

Leistungsbeschreibung TopNet.

Stand: 09/2018

DreiBusiness.
Macht's einfach.



Inhalt.

1. Basisservice.....	3
1.1 Beschreibung des Service TopNet.....	3
1.1.1 TopNet Gerät.....	3
1.1.2 TopNet Anschluss.....	3
1.1.3 Physikalische Schnittstelle.....	3
1.1.4 Anschluss-Bandbreite.....	3
1.1.5 TopNet Verbindung.....	3
1.1.6 Trägerservice.....	3
1.2 Service Level Agreements.....	3
1.3 Herstellung des TopNet-Anschlusses.....	4
1.4 Allgemeine bauliche Voraussetzungen.....	4
1.4.1 Anschalteinrichtung.....	4
1.4.2 Netzabschlusspunkt.....	4
1.4.3 Installation.....	5
1.4.4 Kundenanschluss.....	5
2. TopNet Varianten.....	5
2.1 Standard TopNet.....	5
2.2 Verkaufsvariante von TopNet Endeinrichtung mit Wartung und Management.....	6
2.3 Integration von vorhandenen Endeinrichtungen in das Service TopNet.....	6
3. Technische Beschreibung und Schnittstellen.....	7

1. Basisservice.

Drei realisiert im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten an den gewünschten Standorten einen Anschluss an das MPLS Netzwerk von Drei (auch in Kombination mit TopNet). Der Standort eines Endpunktes wird durch Angabe der genauen Anschrift und der Räumlichkeiten bezeichnet. Zwischen den Endpunkten werden durch Drei entsprechend Ihrer Angaben TopNet Verbindungen (bestehend aus Verbindungen des basierenden Trägerservice und jenen des Gerätes) hergestellt. Durch TopNet Lite wird eine Datenvernetzung mittels Router basierend auf Drei Trägerservices wie VipNet (MPLS-VPN) zur Verfügung gestellt. Die Leistungsbeschreibung des Trägerservice bildet somit einen Vertragsbestandteil eines TopNet Lite Services.

1.1 Beschreibung des Service TopNet.

1.1.1 TopNet Gerät.

Das TopNet Gerät stellt die geforderte Funktionalität für die Verbindung von LAN (Local Area Networks) bzw. Sprachnetzen zu Verfügung. Diese können konventionelle Router, IP-Telephony Router oder auch Sprach-/Datenmultiplexer sein. Für die Verbindung der Geräte der Kundenstandorte wird ein Drei Trägerservice (VipNet oder TopLine) in Anspruch genommen.

1.1.2 TopNet Anschluss.

Der TopNet Anschluss verbindet den TopNet Backbone von Drei mit Ihrem Standort. Der TopNet Anschluss besteht aus einem Trägerservice oder/und einer Sprachleitung (basierend auf SDH/IP Technologie) die an Ihrem Standort errichteten Gerät (Port) zur Verfügung gestellt wird (Standardschnittstelle).

1.1.3 Physikalische Schnittstelle.

Die physikalische Schnittstelle wird entsprechend den Anforderungen als:

- 10Base-T (IEEE 802.3i)
- 100Base-TX oder 100Base-FX oder als
- Gigabit Ethernet (IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z oder IEEE 802.3z) Schnittstelle für Datenverbindungen bzw.
- S0
- S2M
- E&M
- FXO / FXS

Schnittstelle für Sprachverbindungen am installierten oder bestehenden TopNet Gerät zur Verfügung gestellt.

1.1.4 Anschluss-Bandbreite.

Die Anschlussbandbreite ist zumeist durch die Festlegung der physikalischen Schnittstelle vorbestimmt (z.B.: 10BaseT □ 10 Mbit/s oder S0 □ 2 x 64 kbit/s) und wird bei anderen Schnittstellen wie z.B. X.21 im Lösungsvorschlag festgelegt.

1.1.5 TopNet Verbindung.

Die TopNet Verbindung wird durch Konfiguration der TopNet Geräte und der Drei Netzknoten innerhalb des Drei Trägernetzes zwischen zwei TopNet Anschlüssen eingerichtet und ermöglicht die Kommunikation zwischen diesen beiden Anschlüssen. Das TopNet Service vermittelt Daten- oder/und Sprachpakete, welche mit dem TopNet Anschluss Protokoll entsprechenden Verbindungskennungen unter Zuhilfenahme von Routingfunktionalitäten der TopNet Geräte den entsprechenden Verbindungen des Trägerservices zugeordnet werden, zum jeweils gegenüberliegenden Anschluss.

1.1.6 Trägerservice.

Die Auswahl sowie Dimensionierung des Trägerservice (Anschlussbandbreite, Jitter und Delay) obliegt Drei.

Zur Auswahl stehen:

- IP (VipNet)
- Standleitung (TopLine)

1.2 Service Level Agreements.

Für TopNet werden optional Service Level Agreements angeboten; eine genaue Beschreibung der Leistungen des Service Level Agreements findet sich in der "Leistungsbeschreibung Service Level Agreement (SLA) TopNet".

1.3 Herstellung des TopNet-Anschlusses.

Drei errichtet an jedem Endpunkt im Inland einen TopNet-Anschluss, sofern es wirtschaftlich und technisch möglich ist.

1.4 Allgemeine bauliche Voraussetzungen.

Die Errichtung eines TopNet-Anschlusses erfordert einen Aufstellungs- oder Betriebsraum am Standort, der sauber, trocken, staubfrei und ausreichend belüftet ist. Es ist kundenseitig sicherzustellen, dass ein Betriebstemperaturbereich von +5°C bis +40°C und eine relative Luftfeuchtigkeit von 35 bis 75% (nicht kondensierend) eingehalten wird.

1.4.1 Anschalteinrichtung.

Drei installiert bzw. integriert (abhängig von der gewählten TopNet Variante, siehe Punkt 2) im Aufstellungsraum an einer geeigneten und für eine allfällige Störung leicht zugänglichen Stelle des Kundenstandortes eine Anschalteinrichtung. Die Anschalteinrichtung besteht aus Trägerserviceabschlusseinrichtung (Modem, NT-Network Termination), TopNet Endeinrichtung (Router oder/und Sprach-/Datenmultiplexer) sowie einem für einen eventuellen Network Management Zugriff erforderlichen Wählleitungsmodem mit Direktwahlmöglichkeit (Standard analog, Option digital ISDN). Optional kann die Anschalteinrichtung auf Wunsch durch ein ISDN Backup erweitert werden.

Die Trägerserviceabschlusseinrichtung ist ein Tischgerät, das auch für die Montage an der Wand geeignet ist. Das Gehäuse ist aus Kunststoff mit folgenden ungefähren Abmessungen: B 30 cm, T 25 cm, H 8 cm.

Die TopNet Endeinrichtung kann als Tisch oder auch als 19 Zoll Einschubgerät ausgeführt sein. Die Größe der TopNet Endeinrichtung richtet sich nach den Anforderungen und liegt typisch zwischen B 30 cm, T 25 cm, H 8 cm und bei Ausführung als 19 Zoll Einschubgerät bei B 19 Zoll, T 30 cm, H 4,5 cm bzw. max. 2 Höheneinheiten.

Das Wählleitungsmodem ist ein Tischgerät, das auch für die Montage an der Wand geeignet ist. Das Gehäuse ist aus Kunststoff mit folgenden ungefähren Abmessungen: B 20 cm, T 30 cm, H 6 cm. Ein entsprechender Wählleitungsanschluss mit Direktwahlmöglichkeit ist kundenseitig in unmittelbarer Nähe der TopNet Endeinrichtung (ca. 1,5 m) in Form einer RJ45 Dose kostenlos bereitzustellen.

ISDN Backup wird über eine Einschubkarte in der Topnet Endeinrichtung realisiert. Ein (oder bei Backup größer als 2 x 64 kbit/s mehrere) entsprechender ISDN S0 Anschluss mit Direktwahlmöglichkeit ist kundenseitig in unmittelbarer Nähe der TopNet Endeinrichtung in Form einer RJ45 Dose kostenlos bereitzustellen oder wird bei Ausführung als Servicevariante „Pauschalservice“ von Drei bereitgestellt. Im Backupfall anfallende Verbindungsgebühren werden in der Variante „Self Service“ in Rechnung gestellt und sind in den Varianten „Flat Rate“ und „Pauschalservice“ Teil des Entgeltes für das ISDN Backup. Die Ausführung eines etwaigen ISDN Backup ist dem Lösungsvorschlag zu entnehmen.

Der für die Anschalteinrichtung erforderliche Platz ist kundenseitig an geeigneter Stelle zu Verfügung zu stellen. Es gibt keinen Anspruch auf die Beistellung einer Anschalteinrichtung in einer bestimmten Ausführung. Die für die Anschalteinrichtung erforderlichen Stromversorgungen (230 VAC) sind bereitzustellen. Im Normalfall ist für jedes Anschaltegerät eine Stromversorgung (Ausnahme bei redundanter Stromversorgung) vorzusehen. Zusätzlich ist eine weitere Stromversorgung für notwendige Entstörungsmaßnahmen zu Verfügung zu stellen. Die Länge der Netzkabel beträgt ca. 1,5 m.

Liegt der Standort in einem erhöht blitzgefährdeten Gebiet, so dass der Einbau eines von Drei beizustellenden, kostenpflichtigen Überspannungsschutzes erforderlich ist, so ist für diesen eine Potentialausgleichsleitung und in die Netzstromversorgung Ventilableiter durch ein konzessioniertes Elektronunternehmen auf eigene Kosten einbauen zu lassen.

Drei kann die Montage der Anschalteinrichtung auch durch beauftragte Dritte durchführen lassen.

Die zur Verfügung gestellte Anschalteinrichtung bleibt, wenn nicht anders vereinbart, im Eigentum von Drei bzw. der von Drei beauftragten Dritten.

1.4.2 Netzabschlusspunkt.

Der TopNet Anschluss bildet den Abschluss des Übertragungsweges des TopNet Netzes von Drei, also den Netzabschlusspunkt.

Der Netzabschlusspunkt legt die Grenze der Verantwortung zwischen Ihnen und Drei fest. Alle Netzeinrichtungen vor der Anschalteinrichtung (auf der Netzseite) und auch die Trägerserviceabschlussleinrichtung selbst liegen im Verantwortungsbereich von Drei. Alle Einrichtungen hinter dem Netzabschlusspunkt (z.B. Server, etc.) liegen in Ihrem Verantwortungsbereich, der allenfalls notwendige Konfigurationsänderungen durchzuführen hat.

1.4.3 Installation.

Die Herstellung des TopNet-Anschlusses erfolgt entsprechend den üblichen Regeln für die Installation (Standardinstallation). Die Verkabelung erfolgt dementsprechend mit einem geschirmten, 4-adrigen Kabel „Aufputz“ und es ist darauf zu achten, dass in unmittelbarer Nähe der Verkabelung keine Fremd- und Störfelder (z.B. Trafostationen, Funkeinrichtungen) liegen.

Wird innerhalb von Gebäuden die Führung der Teilnehmeranschlussleitung in Verrohrungen oder Kabelkanälen gewünscht, oder ist dies aus anderen nicht von Drei zu vertretenden Gründen erforderlich (z.B. Auflage des Verfügungsberechtigten), so sind von Ihnen die entsprechenden Verrohrungen oder Kabelkanäle bereitzustellen.

Kosten für allenfalls notwendige Schutzmaßnahmen gegen Fremdspannungsbeeinflussung sind kundenseitig zu tragen.

1.4.4 Kundenanschluss.

Sie schließen Ihre Geräte (Hub, Router, Switch, Host, PBX usw.) über entsprechende Anschlusskabel an den Netzabschlusspunkt an. Damit ist der Zugang zum TopNet Service hergestellt. Die benötigten Anschlusskabel sind kundenseitig bereitzustellen.

Es dürfen nur solche Geräte an die Anschalteinrichtung angeschlossen werden, die für das TopNet Service geeignet sind und die mit den in Kapitel 3 angegebenen elektrischen und mechanischen Schnittstellenbedingungen im Einklang stehen.

Im Zweifelsfall ist das Einverständnis von Drei einzuholen.

2. TopNet Varianten.

TopNet kann in folgenden Ausprägungen realisiert werden:

2.1 Standard TopNet.

Drei liefert die Gesamtlösung für das Corporate Network, vom Trägerservice über benötigte Geräte (z.B. Router), Wartung und Management (obligat). Alle gelieferten Geräte und Zubehör (Modem, etc.) verbleiben im Eigentum von Drei. Die mittels Serviceklasse (siehe 1.1.8 Serviceklassen) getroffenen Servicevereinbarungen gelten für die Gesamtlösung. Die Endeinrichtungen werden in das zentrale Drei-Managementsystem integriert. Alle Konfigurationen der Endeinrichtungen werden in diesem System gespeichert und im Fehlerfall wieder in den Router eingespielt.

- Vollwartung aller von Drei gelieferten Endeinrichtungen mit Fehlerbehebung vor Ort.
- Managementintegration aller SNMP-fähigen, von Drei gelieferten Endeinrichtungen mit zentraler Archivierung aller Konfigurationsdateien, reaktives Management. Zusätzlich ist die Anschaltung eines Modems (oder ISDN-Terminaladapters) an das CPE obligat (siehe 1.1.3 Management Modem,).
- Für die vereinbarte Dauer der Servicebereitstellung ist die Durchführung von Konfigurationen bzw. deren Änderungen sowie Erweiterung der Hardware nur durch Drei oder von Drei beauftragten Dritten durchführen zu lassen.
- Serviceeinsätze, die auf kundenseitiges Verschulden oder von kundenseitigen beauftragten Dritten zurückzuführen sind (z.B. Konfigurationsänderung), sind im Entgelt nicht enthalten und werden nach Aufwand zum jeweiligen Spezialisten-Stundensatz von Drei abgerechnet.
- Andere Geräte, Software, Einschübe oder sonstiges Zubehör, für die keine Serviceklassen mit Drei vereinbart werden, sind aus den Serviceklassen-Vereinbarungen ausgenommen.
- Drei archiviert die Konfigurationsdatei der letzten angeordneten Änderung (offizielles Setup) und spielt im Fehlerfall diese Konfiguration (wenn möglich Remote vom NOC mittels TFTP, andernfalls vor Ort) wieder ein. Ist der Fehler damit behoben wird davon ausgegangen, dass durch kundenseitige Änderungen der Konfiguration oder von kundenseitigen beauftragten Dritten der Fehler verursacht wurde und dessen Behebung daher nicht in den Serviceklassen enthalten ist.

- Remote-Konfigurationsänderungen sind nicht im Leistungsumfang enthalten und werden als neuer Auftrag behandelt. Die Abrechnung erfolgt nach Aufwand zum jeweils gültigen Drei-Spezialistenstundensatz.

2.2 Verkaufsvariante von TopNet Endeinrichtung mit Wartung und Management.

Drei liefert die Gesamtlösung für das Corporate Network, vom Trägerservice über benötigte Geräte (z.B. Router). Die gekauften Geräte gehen in Ihr Eigentum über. Die Serviceverantwortung von Drei gilt für die Gesamtlösung. Die Endeinrichtungen werden in das zentrale Drei-Managementsystem integriert. Alle Konfigurationen der Endeinrichtungen werden in diesem System gespeichert und im Fehlerfall wieder in den Router eingespielt. Beim Kauf von Geräten bleibt das Eigentum am jeweiligen Gerät bis zur vollständigen Zahlung bei Drei. Für die Geltendmachung allfälliger Gewährleistungsansprüche gilt eine Frist von 6 Monaten ab Lieferung als vereinbart. Für die Dauer des Vertrages (laut Lösungsvorschlag) werden folgende Vereinbarungen getroffen:

- Vollwartung aller von Drei erworbenen Endeinrichtungen mit Fehlerbehebung vor Ort.
- Managementintegration aller SNMP-fähigen, von Drei erworbenen Endeinrichtungen mit zentraler Archivierung aller Konfigurationsdateien, reaktives Management. Zusätzlich ist bei einer Managementintegration die Anschaltung eines Modems (oder ISDN-Terminaladapters) an das CPE obligat (siehe 1.1.3 Management Modem).
- Serviceeinsätze, die auf kundenseitiges Verschulden oder von kundenseitigen beauftragten Dritten zurückzuführen sind (z.B. Konfigurationsänderung), sind in den Serviceklassen nicht enthalten und werden nach Aufwand zum jeweiligen Spezialisten-Stundensatz von Drei abgerechnet.
- Andere Geräte, Software, Einschübe oder sonstiges Zubehör, für die keine Serviceklassen mit Drei vereinbart werden, sind aus den Serviceklassen-Vereinbarungen ausgenommen.
- Drei archiviert die Konfigurationsdatei der letzten angeordneten Änderung (offizielles Setup) und spielt im Fehlerfall diese Konfiguration (wenn möglich Remote vom NOC mittels TFTP, andernfalls vor Ort) wieder ein. Ist der Fehler damit behoben wird davon ausgegangen, dass durch kundenseitige Änderungen der Konfiguration oder von kundenseitigen beauftragten Dritten der Fehler verursacht wurde und dessen Behebung daher nicht in den Serviceklassen enthalten ist.
- Remote-Konfigurationsänderungen sind nicht im Leistungsumfang enthalten und werden als neuer Auftrag behandelt. Die Abrechnung erfolgt nach Aufwand zum jeweils gültigen Drei-Spezialistenstundensatz.

2.3 Integration von vorhandenen Endeinrichtungen in das Service TopNet.

Drei liefert die für die Corporate Network Lösung erforderlichen Trägerservices. Bereits vorhandene, nicht von Drei erworbene CPEs können bei Bedarf in die TopNet Serviceklassen aufgenommen werden. Die Geräte bleiben in Ihrem Eigentum. Die Serviceverantwortung von Drei gilt für die Gesamtlösung. Für die Einbindung dieser Fremdgeräte gelten zusätzlich folgende Vereinbarungen, sofern sie von Drei direkt oder von Drei TopNet Partnern in Wartung übernommen werden können:

- Die Leistungen der TopNet-Service Serviceklasse kann nur für solche Geräte vereinbart werden, die Drei auch selbst zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses im Produktportfolio einsetzt.
- Alle zu übernehmenden Fremdgeräte müssen vor Übernahme einem genauen Check unterzogen werden, wo sowohl Hardware als auch Software und Konfiguration auf die Integrationsmöglichkeit geprüft werden. Der dabei entstehende Aufwand wird zum jeweils gültigen Drei-Spezialistenstundensatz nach Aufwand in Rechnung gestellt.
- Sollte die Überprüfung ein negatives Ergebnis für Fremdgeräte oder Teile davon ergeben, ist vor einer Übernahme kundenseitig zu eigenen Lasten die Änderungen zu veranlassen.
- Vollwartung aller übernommener CPEs mit Fehlerbehebung vor Ort.
- Managementintegration aller SNMP-fähigen, von Drei übernommenen CPEs mit zentraler Archivierung aller Konfigurationsdateien, reaktives Management. Zusätzlich ist bei einer Managementintegration die Anschaltung eines Modems (oder ISDN-Terminaladapters) an das CPE obligat (siehe 1.1.3 Management Modem).
- Serviceeinsätze, die auf kundenseitiges Verschulden oder von kundenseitigen beauftragten Dritten zurückzuführen sind (z.B. Konfigurationsänderung), sind in den Serviceklassen nicht enthalten und werden nach Aufwand zum jeweiligen Spezialisten-Stundensatz von Drei abgerechnet.

- Andere Geräte, Software, Einschübe oder sonstiges Zubehör, für die keine Serviceklassen mit Drei vereinbart werden, sind nicht in TopNet integrierbar.
- Drei archiviert die Konfigurationsdatei der letzten angeordneten Änderung (offizielles Setup) und spielt im Fehlerfall diese Konfiguration (wenn möglich Remote vom NOC mittels TFTP, andernfalls vor Ort) wieder ein. Ist der Fehler damit behoben wird davon ausgegangen, dass durch kundenseitige Änderungen der Konfiguration oder von kundenseitigen beauftragten Dritten der Fehler verursacht wurde und dessen Behebung daher nicht in den Serviceklassen enthalten ist.
- Remote-Konfigurationsänderungen sind nicht im Leistungsumfang enthalten und werden als neuer Auftrag behandelt. Die Abrechnung erfolgt nach Aufwand zum jeweils gültigen Drei-Spezialistenstundensatz. Die Höhe des Spezialisten-Stundensatzes ist im Lösungsvorschlag enthalten.

3. Technische Beschreibung und Schnittstellen.

Anschlussbandbreite	
Ethernet	10, 100 oder 1000 Mbit/s 10Base-T (IEEE 802.3i) 100Base-TX (IEEE 802.3u) oder 100Base-FX Gigabit Ethernet (IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z oder IEEE 802.3z)
Sprache	digital ISDN (S0, S2M); analog E&M, FXO/FXS
Protokolle, MTU Size / Daten	nach Vereinbarung